

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER PADA TOKO NAGA MULYA

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



Michael Bernardi Susanto

18 16 10050

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS KOMPUTER PADA TOKO
NAGA MULYA

yang disusun oleh

MICHAEL BERNARDI SUSANTO

181610050

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 13 April 2021

Keterangan

Dosen Pembimbing 1: Ririn Diar Astanti, D.Eng.

Telah Menyetujui

Dosen Pembimbing 2: Ririn Diar Astanti, D.Eng.

Telah Menyetujui

Tim Penguji

Penguji 1 : Ririn Diar Astanti, D.Eng.

Telah Menyetujui

Penguji 2 : Anugrah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Ph.D. Telah Menyetujui

Penguji 3 : Kristanto Agung Nugroho, S.T., M.Sc.

Telah Menyetujui

Yogyakarta, 13 April 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc

HALAMAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Michael Bernardi Susanto

NPM : 181610050

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Komputer Pada Toko Naga Mulya merupakan hasil penelitian saya pada tahun akademik 2020/2021 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 13 April 2021

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "22.000 RUPIAH" and "METERAI TEMPEL". A unique alphanumeric code "970AJX046585357" is printed at the bottom of the stamp.

Michael Bernardi Susanto

HALAMAN PERSEMBAHAN

TRUE LIFE IS LIVED WHEN TINY CHANGES OCCUR

-Leo Tolstoy-

Skripsi ini merupakan buah karya dukungan dari berbagai pihak. Keluarga inti dan saudara yang membantu mendukung dan menyemangati dalam langkah-langkah penyelesaian penelitian ini. Pemilik perusahaan Toko Naga Mulya yang telah menerima dan membantu memberikan masukan dalam mengerjakan penelitian. Sahabat selama kuliah 2 tahun Program ATMI-ATMA JAYA Penta, Kresna, Raga, Yudha, Yenny, Steppy, Caterine, CiFeli, Charles, Wimala, Naldo yang selalu mendukung dan menyemangati penulis baik dalam keadaan suka dan duka. Bapak / Ibu pendamping keluarga besar Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya karya tulis ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat kesarjanaan Teknik pada Program Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyelesaian karya tulis ini didukung oleh berbagai pihak sehingga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Kepala Departemen Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku dosen pembimbing 1 yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
5. Pemilik toko objek penelitian yang telah bersedia memberikan izin dalam pelaksanaan kegiatan penelitian.
6. Orang Tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
7. Rekan-rekan karyawan objek penelitian yang telah bersedia memberikan informasi dalam pengambilan data saat proses pelaksanaan penelitian
8. Segenap dosen Fakultas Teknologi Industri Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
9. Rekan-rekan seperjuangan tahun akademik 2018/2019 Program Studi Teknik Industri S1 ATMI-UAJY yang selalu bekerja sama dalam memberikan informasi selama proses perkuliahan.
10. Segenap staff dan karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bantuannya serta kemudahan selama perkuliahan.

11. Semua orang yang terkasih disekitar penulis serta masih banyak pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu semuanya.

Penulis berharap atas tersusunnya laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca meskipun Tugas Akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Demikian laporan Tugas Akhir ini diselesaikan, semoga dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 17 Maret 2021

Yang menyatakan,



Michael Bernardi Susanto



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	I
	HALAMAN PENGESAHAN	II
	HALAMAN ORIGINALITAS	III
	HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
	KATA PENGANTAR	V
	DAFTAR ISI	VII
	DAFTAR TABEL	IX
	DAFTAR GAMBAR	X
	DAFTAR LAMPIRAN	XII
	INTISARI	XIII
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang Masalah	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	4
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
	2.1. Tinjauan Pustaka	5
	2.2. Landasan Teori	12
3	METODOLOGI PENELITIAN	28
	3.1. Jenis Penelitian	28
	3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
	3.3. Data	28
	3.4. Instrumen, Bahan dan Alat Penelitian	29
	3.5. Prosedur Penelitian	29
	3.6. Diagram Alir	31
	3.7. Jadwal Penelitian	32

4	PROSES BISNIS	33
4.1.	Identifikasi Proses Bisnis	33
4.2.	Profil Bidang Usaha	33
4.3.	Identifikasi Aktivitas pada Setiap Entitas	35
4.4.	Proses Bisnis Sekarang	36
4.5.	Analisis Kelemahan Proses Bisnis Sekarang	42
4.6.	Analisa SWOT	44
4.7.	Strategi SWOT	45
4.8.	Proses Bisnis Usulan	48
5	PERANCANGAN SISTEM	53
5.1.	<i>Data Flow Diagram</i>	53
5.2.	Diagram Relasi Entitas	56
5.3.	<i>Database</i>	61
6	INSTALASI DAN IMPLEMENTASI SISTEM	66
6.1.	Perancangan Sistem Informasi	66
6.2.	Instalasi Sistem Informasi	81
6.3.	Evaluasi Implementasi Sistem Informasi	83
7	KESIMPULAN DAN SARAN	90
7.1.	Kesimpulan	90
7.2.	Saran	90
	DAFTAR PUSTAKA	92
	LAMPIRAN	97

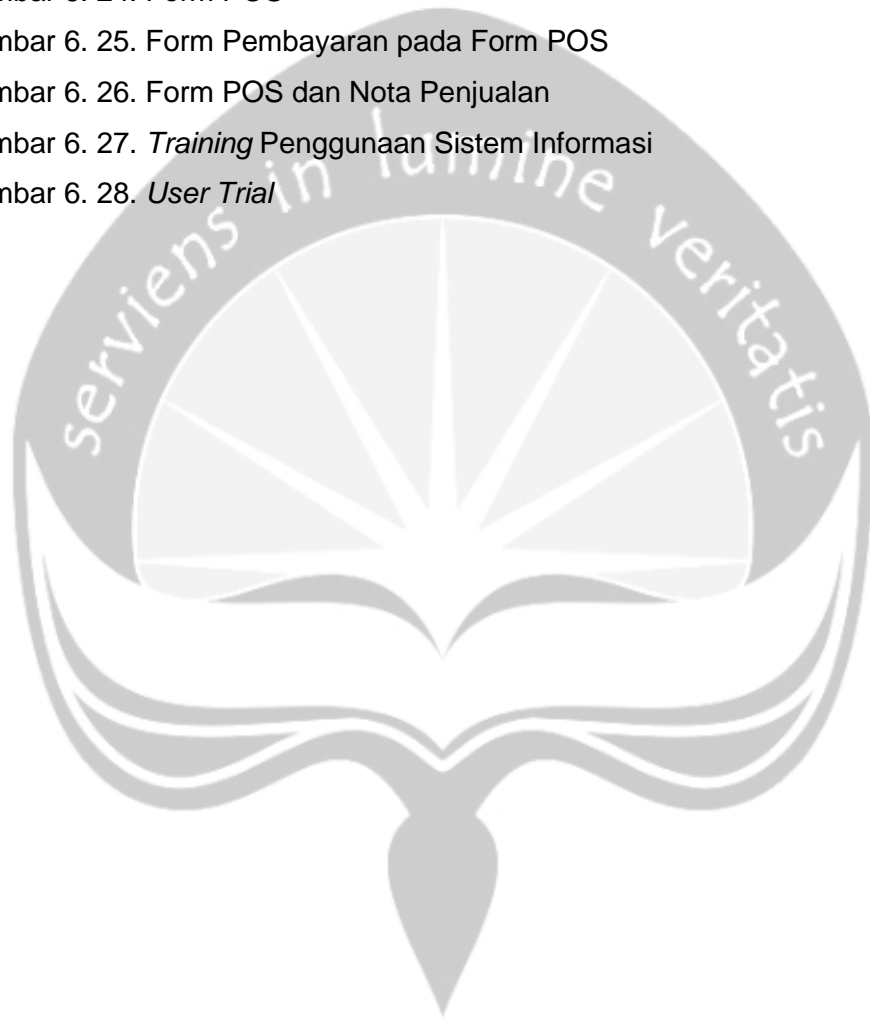
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Review Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2. Simbol Diagram Alir	20
Tabel 2. 3. <i>Entity Relationship Diagram Symbol</i>	25
Tabel 4. 1. Identifikasi Aktivitas tiap Entitas pada Toko Naga Mulya	35
Tabel 4. 2. Analisa Kelemahan Business Process Penjualan dan Pemesanan Produk pada Toko Naga Mulya	42
Tabel 4. 3. Analisa SWOT	45
Tabel 4. 4. Strategi SWOT	47
Tabel 5. 1. Daftar Kandidat Entitas	56
Tabel 5. 2. Atribut dari Data <i>Sales</i>	57
Tabel 5. 3. Atribut dari Data <i>Product</i>	58
Tabel 5. 4. Atribut dari Data <i>Purchase</i>	58
Tabel 5. 5. Atribut dari Data <i>Supplier</i>	59
Tabel 5. 6. <i>Database</i> Produk	61
Tabel 5. 7. <i>Database</i> Vendor	62
Tabel 5. 8. <i>Database</i> Cart	62
Tabel 5. 9. <i>Database</i> Brand	63
Tabel 5. 10. <i>Database</i> Category	63
Tabel 5. 11. <i>Database</i> User	63
Tabel 5. 12. <i>Database</i> Stock In	64
Tabel 5. 13. <i>Database</i> Adjustment	64
Tabel 5. 14. <i>Database</i> Cancel	65
Tabel 6. 1. Lembar Observasi Waktu Efektif Proses Bisnis	85
Tabel 6. 2. Perhitungan Waktu Rerata Transaksi Penjualan Produk pada toko Naga Mulya	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Komponen Sistem Informasi (Marakas & O'Brien, 2011)	14
Gambar 2. 2. Model Waterfall (XB Software Ltd., 2018)	18
Gambar 2. 3. Perbedaan Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (Nimas, 2016)	21
Gambar 2. 4. <i>One to One</i>	24
Gambar 2. 5. <i>Many to One</i>	24
Gambar 2. 6. <i>Many to Many</i>	25
Gambar 3. 1. Diagram Alir Metodologi Penelitian	32
Gambar 4. 1. Toko Naga Mulya (Tampak Depan)	34
Gambar 4. 2. Toko Naga Mulya	34
Gambar 4. 3. <i>Business Process</i> Penjualan Produk Saat Sekarang	38
Gambar 4. 4. <i>Business Process</i> Pembelian Produk Sekarang	40
Gambar 4. 5. <i>Business Process</i> Penjualan Produk Usulan	49
Gambar 4. 6. <i>Business Process</i> Pembelian Produk Usulan	51
Gambar 5. 1. <i>Contextual Diagram</i>	53
Gambar 5. 2. DFD Level 0	54
Gambar 5. 3. DFD Level 1	55
Gambar 5. 4. <i>Entity Relationship Diagram</i>	60
Gambar 6. 1. Aplikasi Visual Studio	66
Gambar 6. 2. <i>Form Login</i>	67
Gambar 6. 3. <i>Form Dashboard</i>	68
Gambar 6. 4. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Top Selling Sort by Total Amount</i>	69
Gambar 6. 5. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Top Selling Sort by Qty</i>	69
Gambar 6. 6. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Sold Items</i>	70
Gambar 6. 7. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Critical Stocks</i>	70
Gambar 6. 8. Notifikasi <i>Critical Stocks</i> pada <i>DashBoard</i>	71
Gambar 6. 9. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Inventory Lists</i>	71
Gambar 6. 10. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Cancelled Orders</i>	72
Gambar 6. 11. <i>Form Records</i> pada <i>Tab Stock In History</i>	72
Gambar 6. 12. <i>Form Input Product</i>	73
Gambar 6. 13. <i>Form Stock In</i>	73
Gambar 6. 14. <i>Form Input Vendor</i>	74
Gambar 6. 15. <i>Form Input Brand</i>	75
Gambar 6. 16. <i>Form Input Category</i>	75

Gambar 6. 17. <i>Form Stock In</i>	76
Gambar 6. 18. <i>Form Stock Adjustment</i>	76
Gambar 6. 19. <i>Form Sales Report</i>	77
Gambar 6. 20. <i>Form Cancel Order</i>	77
Gambar 6. 21. <i>Form User Setting</i> pada <i>tab Create Account</i>	78
Gambar 6. 22. <i>Form User Setting</i> pada <i>tab Change Password</i>	79
Gambar 6. 23. <i>Form User Setting</i> pada <i>tab Activate / Deactivate Account</i>	79
Gambar 6. 24. <i>Form POS</i>	80
Gambar 6. 25. <i>Form Pembayaran</i> pada <i>Form POS</i>	80
Gambar 6. 26. <i>Form POS</i> dan <i>Nota Penjualan</i>	81
Gambar 6. 27. <i>Training Penggunaan Sistem Informasi</i>	82
Gambar 6. 28. <i>User Trial</i>	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara	97
Lampiran 2. <i>Interrelationship Diagram</i>	99
Lampiran 3. Catatan Order Barang yang sudah kosong	99
Lampiran 4. Rekapitulasi Penjualan	100
Lampiran 5. Pemesanan Barang	100
Lampiran 6. Nota Penjualan	101
Lampiran 7. Jadwal Penelitian	102



INTISARI

Komunikasi pada dasarnya adalah bentuk dari suatu interaksi dimana pertukaran informasi terjadi akibat adanya pertukaran berbagai pendapat. Sistem informasi merupakan suatu sarana komunikasi yang sangat penting dalam hal menyediakan informasi yang diperlukan dalam proses bisnis. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi di era yang modern ini, bermacam-macam bisnis termasuk bisnis retail tidak punya pilihan lain selain mengikuti ini pengembangan untuk bersaing dengan pesaing lain. Toko Naga Mulya adalah salah satu bisnis retail di Yogyakarta yang menjual *spare part* kendaraan bermotor roda dua. Pengembangan sebuah sistem informasi pada toko Naga Mulya inilah yang menjadi tujuan penelitian. Informasi yang dihasilkan pada sistem digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan di retailer.

Penelitian ini menggunakan *problem solving research* dimana metode yang digunakan adalah *system development life cycle* (SDLC). Proses bisnis diidentifikasi oleh mengamati aktivitas di retail dan mewawancarai pemilik perusahaan. Dari observasi dan wawancara, evaluasi proses bisnis dilakukan untuk mendukung pengembangan sistem informasi. Evaluasi proses bisnis yang digunakan Metode Analisis SWOT. Tahap perancangan menggunakan *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* sebagai metode dokumentasi pada sistem informasi ini.

Dengan implementasi sistem informasi, pemilik perusahaan dapat melacak catatan transaksi apapun yang terjadi di seluruh proses bisnis dan data yang ada dikumpulkan dalam sistem untuk diproses untuk mengetahui total jumlah penjualan, jumlah persediaan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Dari hasil proses ini, pemilik perusahaan dapat membuat pertimbangan yang lebih baik dalam proses pengambilan keputusan.

Keywords: Sistem Informasi, *System Development Life Cycle*, Pemetaan Proses Bisnis, EFD, DFD, SWOT.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Komunikasi pada dasarnya adalah bentuk dari suatu interaksi dimana pertukaran informasi terjadi akibat adanya pertukaran berbagai pendapat. Dalam penyampaian suatu informasi, informasi yang disampaikan haruslah akurat dan benar apa adanya agar tidak terjadi makna ganda atau kesalahpahaman. Dalam lingkup kehidupan antar masyarakat, misal dalam suatu bisnis usaha dagang di toko / retail pastinya sangat dibutuhkan akan adanya suatu informasi yang tepat yang meliputi informasi yang dibutuhkan antar karyawan, *customer*, dan juga *supplier*.

Sekarang ini, masih terdapat cukup banyak sistem tradisional atau manual yang digunakan oleh toko / retail dalam pertukaran informasi. Contoh yang dimaksud adalah pencatatan *stock* yang kosong masih menggunakan tulisan manual / tangan (*handwriting*) karyawan pada lembar pencatatan informasi. Selain itu, pembuatan nota/laporan transaksi secara manual juga rawan terdapat salah hitung. Penulisan secara manual / tradisional berpotensi menimbulkan kesalahan karena adanya perbedaan penangkapan informasi. Pengadaan suatu teknologi seperti sistem informasi yang terintegrasi dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada pada toko tersebut.

Teknologi informasi dapat disediakan dalam berbagai media, menurut Indrajit (2001) teknologi informasi merupakan komponen perangkat keras (*hardware*) yang contohnya adalah komputer dan komponen perangkat lunak (*software*) yang contohnya adalah program atau sistem operasi maupun *database*. Komputer membantu menyajikan beberapa informasi dari program yang telah tersedia untuk membantu mengelola baik proses bisnis maupun data sesuai dengan fungsi dan tujuan yang diinginkan.

Toko Naga Mulya adalah salah satu toko retail yang berlokasi di Jalan Suryowijayan Nomor 95 Yogyakarta. Toko Naga Mulya didirikan oleh Bapak Hendro Susanto dan istrinya yaitu Ibu Aileen Novaliana sejak tahun 1995. Toko Naga Mulya ini menjual berbagai jenis *spare part* kendaraan bermotor seperti : *chain kit*, *piston kit*, *headlight*, *body kit*, *seal shock arbsobor*, dan berbagai jenis barang lainnya. *Customer* tetap dari toko Naga Mulya adalah *dealer* honda yaitu

Ahass, dan bengkel-bengkel sekitarnya baik yang berada di dalam kota maupun yang berada di luar kota sekitar daerah Yogyakarta.

Permasalahan pada toko Naga Mulya yang dapat disimpulkan setelah melakukan observasi secara langsung seperti penggunaan teknologi informasi masih berada pada level yang minim. Penggunaan buku catatan untuk merekap *stock* yang dalam kondisi kritis maupun yang sudah kosong, pencatatan barang keluar di nota, penghitungan dan pencatatan transaksi harian berdasarkan nota serta penggunaan teknologi hanya sebatas *Microsoft Excel* menjadi bukti bahwa belum adanya penggunaan teknologi. Perputaran *stock* produk yang masuk dan keluar dalam jumlah yang relatif masif, mengakibatkan karyawan tidak mampu mengingat kembali produk apa yang terjual sehingga lupa dituliskan ke dalam catatan. Keadaan karyawan yang mengalami kelupaan dalam menuliskan kembali barang yang habis akan membuat toko Naga Mulya mengalami *lost sales*. Lain hal dengan keadaan kelupaan untuk menulis barang yang keluar, akan menimbulkan perbedaan *stock* barang antara di *Microsoft Excel* maupun yang ada pada kondisi riil nya. Pencatatan transaksi harian dengan perhitungan secara manual juga terkadang mengalami *error calculation* sehingga toko Naga Mulya dapat berpotensi mengalami kerugian.

Berdasarkan hasil observasi secara langsung, ditemukan bahwa terkadang terdapat perbedaan *stock* produk pada toko Naga Mulya. Karyawan administrasi mengatakan jumlah ketersediaan barang masih ada kepada karyawan di toko, setelah tiba saat karyawan ingin menjual produk yang diinginkan, pada kenyataannya jumlah ketersediaan *stock* produk yang terdapat pada gudang berbeda dengan ketersediaan *stock* yang ditunjukkan pada *Microsoft Excel* atau barang dalam kondisi kosong. Perbedaan *stock* yang tertampil pada *Microsoft Excel* dapat terjadi apabila karyawan lupa memotong *stock* persediaan barang yang masih terdapat di gudang dengan intensitas kebutuhan yang cepat dan banyak sehingga kondisi jumlah *stock* barang masih sesuai dengan sebelumnya / tidak ter-*update* secara otomatis. Pilihan yang selalu diberikan oleh toko Naga Mulya adalah menanyakan langsung kepada *customer* untuk diberi pilihan apakah *customer* ingin dicarikan pesannya pada cabang lain atau mau *indent* sampai produk yang diinginkan sudah tersedia kembali atau membatalkan pesannya.

Tidak adanya *database* tentang berapa jumlah *stock* produk yang ada dan ada berapa varian produk pada toko Naga Mulya, maka untuk proses pengelolaan dan

pencatatan data, karyawan harus berkeliling dan mencatat pada buku. Inefisiensi waktu menjadi akibat langsung berdasarkan implikasi dari tiada data tentang produk ditambah dengan lokasi barang yang belum tertata dengan baik membuat *customer* sering mengeluh akibat lamanya pelayanan pada toko Naga Mulya.

Pemaparan permasalahan yang terdapat pada toko Naga Mulya mengindikasikan perlu adanya penerapan dari teknologi informasi yaitu suatu perancangan mengenai sistem informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat pada objek penelitian ini. Pengembangan sistem informasi ini dilakukan pada bagian operasional yaitu meningkatkan pengelolaan dan pencatatan data *stock* barang sehingga informasi data akurat, dan lebih cepat dalam proses pencariannya dengan penggunaan *hand scanner*, penulisan faktur dan nota secara instan, *stock* barang yang *update* otomatis setelah penerbitan nota dan faktur serta adanya lokasi penempatan barang sehingga akan merubah sistem manual yang ada pada toko Naga Mulya menjadi terintegrasi dengan teknologi komputer sehingga proses bisnis dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan oleh pemilik bisnis.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dirancang, didapatkan beberapa permasalahan seperti yang tertera di bawah:

- a. Sistem pencarian dan pencatatan *stock* barang yang masih menggunakan cara konvensional / manual sulit dilakukan karena *stock* yang tidak sesuai mengakibatkan potensi *lost sales*.
- b. Data rawan hilang karena belum adanya teknologi sistem sehingga proses pendataan barang belum terintegrasi dan dapat menyebabkan *miss information* dalam pembuatan *report*.
- c. Membutuhkan waktu yang lama untuk proses pencarian barang maupun pembuatan *invoice* karena data harga masih dalam bentuk *hardcopy* sehingga perlu adanya waktu proses pencarian.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah perancangan sistem informasi persediaan *stock* barang yang berbasis teknologi untuk mengatasi pendataan barang yang rawan hilang. Sistem informasi yang akan diusulkan juga akan meningkatkan

dalam proses bisnis pada toko Naga Mulya dalam meningkatkan efisiensi waktu pelayanan, kemudahan operasional sistem, serta pembuatan *report* dan juga *invoice* serta dengan penambahan layanan *backup*.

1.4. Batasan Masalah

Cakupan lingkup / batasan dari permasalahan yang nantinya akan dijadikan referensi dalam perancangan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Perancangan sistem informasi hanya akan dibuat dan hanya ditujukan khusus pada toko Naga Mulya.
- b. Dalam perancangan sistem informasi membutuhkan data vendor, kategori produk, merk tiap produk, kode *stock* barang, data *stock* barang, jumlah *stock* barang, lokasi, penentuan diskon. Data lain seperti *customer*, masa pakai produk dan lainnya dihiraukan karena sistem informasi yang dibuat khusus dalam pengelolaan jumlah *stock* barang.
- c. Perancangan program sistem informasi ini nantinya akan digunakannya program *database* Microsoft SQL Server dan dengan bahasa pemrograman yang telah dipilih yaitu C#.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi pada toko Naga Mulya telah dilaksanakan. Berdasarkan hasil dan masukan perusahaan, kesimpulan penelitian yang dapat ditarik oleh penulis pada perancangan sistem informasi berbasis komputer pada Toko Naga Mulya adalah:

- a. Implementasi program sistem informasi yang telah dikembangkan di Toko Naga Mulya mampu bertindak sebagai penyimpanan informasi sehingga data yang telah dimasukkan ke dalam *database* tidak akan hilang. Kemudahan dalam pengoperasian menjadi nilai lebih implementasi sistem informasi.
- b. Dengan sistem informasi yang dikembangkan, pemilik perusahaan mampu meningkatkan performansi proses bisnis perusahaan khususnya dalam bidang manajemen dan efisiensi waktu pelayanan. Waktu pelayanan menjadi lebih cepat dan efisien sehingga bagi perusahaan akan meningkatkan efektivitas proses pelayanan pada *customer* sedangkan bagi *customer* pelayanan yang diberikan membuat proses tunggu menjadi lebih cepat.

7.2. Saran

Saran dari penulis terkait dengan sistem informasi untuk pengembangan dan pengimplementasian sistem informasi ini adalah:

7.2.1. Saran untuk User

- a. User harus memiliki *software Visual Studio* dan Microsoft SQL Server.
- b. Komputer dan Laptop harus menggunakan sistem operasi *Windows* minimal *Windows 10*.
- c. .NET Framework ter-*install* harus minimal v.7.4.2.

7.2.2. Saran untuk Penelitian Lanjutan

Untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat diberikan dapat meningkatkan kajian dalam topik penelitian ini, yaitu:

- a. Pengolahan data yang dapat digunakan untuk menganalisis tren pembelian pasar produk tertentu untuk menghitung kebutuhan pasokan di masa depan dengan menggunakan *Big Data* dan *Data Analyst*.

- b. Proses pembuatan sistem informasi ini dibentuk berdasarkan jangka waktu yang terbatas sehingga masih memungkinkan terdapat adanya kesalahan dan *bug* sehingga perlu adanya perbaikan dan pengembangan lanjutan, diantaranya *user interface*, serta adanya penambahan *form* dan *database* untuk *customer*.
- c. Penambahan informasi berupa katalog dan gambar pada rincian data kendaraan untuk memudahkan pencarian produk berdasarkan kendaraan yang diinginkan oleh *customer*.



DAFTAR PUSTAKA

- Alyahya, S., Wang, Q., & Bennett, N. (2016). Application and integration of a rfid-enabled warehousing management sistem. *Journal of Industrial Information Integration*, 4, 15-25.
- Baruffaldi, G., Accorsi, R., & Manzini, R. (2018). Warehouse management sistem customization and information availability in 3pl companies. *Industrial Management & Data Systems*, 119(2), 251-273.
- Bocij, P., Greasley, A., & Hickie, S. (2015). *Business Information Sitem: Technology, Development and Management for the E-business* (5th ed.). United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Cervone, H.F. (2007). The sistem development life cycle and digital library development. *OCLC Systems & Services International Digital Library Perspectives*, 23(4), 348-352.
- Connoly, C. (2008). Warehouse management technologies. *Sensor Review*, 28(2), 108-114.
- Coronel, C., Morris S., Rob, P. (2009). Database Sistem: Design, Implementation, and Management (9th ed, pp. 40 – 50). Boston: Cengage Learning.
- Darajatun, R.A., Sukanta. (2017). Warehouses information sistem design and development. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 277.
- Date, C. J., Darwen, H. (2007). Databases, types and the relational model (3rd ed, pp. 245). Massachusetts: Addison Wesley.
- Ding, K., Jiang, P., Su, S. (2018). Rfid-enabled social manufacturing sistem for inter-enterprise monitoring and dispatching of integrated production and transportation tasks. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing Journal*, 49, 120-133.
- Everest, C. G. (2005). Database management (4th ed., pp. 17). Minnesota: McGraw-Hill.
- Filus, T. (2017, Januari 18). CodePolitan. Retrieved Desember 17, 2018, from CodePolitan Web site: <https://www.codepolitan.com/pengenalannya-bahasapemrograman-c-587effa1cb95b#>

- Hamzah, M.F., Machbob, M. & Ramdhon, Z. (2012). *Sistem informasi persediaan dan penjualan barang berbasis web pada bengkel ck. technic tegal*. [Publikasi S1, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom].
Respository Amikom.
<http://repository.amikom.ac.id/files/Naskah%20Publikasi%2009.02.7360%2009.02.7372%2009.02.7409.pdf>
- Hartono, J. (2014). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Husain T. dan Doharma R. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi recruitment calon tenaga kerja anak buah kapal di pt. lakemba perkasa bahari. *Jurnal Sains dan Teknologi Kalbi Scientia*, 4(1), 21 - 27.
- Indrajit, R.E. (2001). *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Bandung: APTIKOM.
- Jaelani, A. (2014, March 8). *Metode - metode dalam metodologi penelitian*. Diakses tanggal 27 Maret 2020 dari <https://sites.google.com/a/student.unsika.ac.id/metodepenelitianowl/Tugas-updates/metode-metodedalammetodologipeneitian>.
- Karsen, M. (2017, September 27). *Manfaat database dalam perusahaan*. Diakses tanggal 27 Maret 2020 dari <https://sis.binus.ac.id/2017/09/27/manfaat-database-dalam-perusahaan/>.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan sistem Informasi dan aplikasinya* (pp. 1-5). Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Ladjamudin, A. -B. Bin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi* (1st Ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Laguna, Manuel, & Marklund, J. (2013). *Business Process Modeling, Simulation, and Design* (2nd Ed., pp. 2-76). Florida: CRC Press.
- Laraichi, S., Hammani A., & Bouignane A. (2016). Data integration as the key to building a decision support sistem for groundwater management: case of saiss aquifers, Morocco. *Groundwater for Sustainable Development*, 2-3, 7-15.
- Marakas, G. dan O'Brien, J. (2011). *Management Information Systems* (10th Ed.). New York: McGraw-Hill Irwin.

- McLeod, R.Jr. dan Schell, G.P. (2008). *Sistem Informasi Manajemen* (10th Ed.) (Yulianto A.A., dan Fitriati, A.R.). Jakarta: Salemba Empat.
- Mersiana, D., & Purwandari, N. (2017). Aplikasi sistem inventory berbasis web pada pt. kreasinartintipta nuansa. *Jurnal Sains Dan Teknologi Kalbi Scientia*, 4(2), 106-117.
- Miftakhul, H. dan Nugroho K. (2008). *Membuat Aplikasi Database dengan Java MySQL dan Netbeans*. Jakarta: Elekmedia Komputindo.
- Miles, R. (2016). *Begin to Code with C#*. Washington: Microsoft Press.
- Nimas, (2016, June 1). *Pengertian Dan Contoh Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD)*. Diakses tanggal 26 Maret 2020 dari <https://www.pro.co.id/pengertian-dan-contoh-data-flowdiagram-dfd/>.
- Nugroho, B. (2013). *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ozguven, E.E, Ozbay, K. (2015). *A RFID-based Inventory Management Framework for Emergency Relief Operations*. USA: Elsevier, Ltd.
- Prasetio, A. (2012). *Buku Pintar Pemrograman Web*. Jakarta: Mediakita.
- Pressman, R.S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi* (vol.1. 7th Ed.). Yogyakarta: Andi Offset.
- Rainer, R. Kelly. (2015). *Introduction to Information Sistem* (5th Ed., pp. 432-440). Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Rios, D.R., Polo, L.R., Barros, M.A.J., Castro-Bolano, L.J., Maldonado, E. (2013). The design of a real-time warehouse management sistem that integrates simulation and optimization models with rfid technology. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management*, 2(4), 1.
- Sartal, S., Vazquez, X. H. (2017). Implementing information technologies and operational excellence: planning, emergence, and randomness in the survival of adaptive manufacturing systems. *International Journal of Manufacturing Systems*, 45, 1-16.
- Shelly, G.B. dan Rosenblatt, H.J. (2012). *Sistem Analysis and Design* (9th Ed.). Canada: Nelson Education, Ltd.

- Sidik, B. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- Singh, Amninder, & Kaur, P., J. (2017). A simulation model for incremental software development life cycle model. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 8(7), pp 126-132.
- Smidts, A. Faber, N., & de Koster, M. B. M. (2013). Organizing warehouse management. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(9), pp. 1230-1256.
- Stair, R. M. & Reynolds, G. W. (2010). *Principles of Information Systems A Managerial Approach* (9th Ed.). Virginia: Course Technology.
- Tejesh, B.S.S., Neeraja, S. (2018). Warehouse inventory management sistem using iot and open source framework. *Alexandria Engineering Journal*, 57, 3817-3823.
- Turban, E., Rainer, R., K., Potter, R. (2003). *Introduction to Information Technology* (2nd Ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Turley, P. (2017). *Professional Microsoft® SQL Server® 2016 Reporting Services and Mobile Reports*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Valacich J.S, George J.F, Hoffer J.A. (2012). *Essentials of Sitems Analysis and Design* (5th Ed.). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Varga, S., Cherry, D., D'Antoni,J. (2016). *Introducing Microsoft SQL Server 2016 Mission Critical Applications, Deeper Insights, Hyperscale Cloud*. Washington: Microsoft Press.
- Tejesh, B.S.S., Neeraja, S. (2018). Warehouse inventory management sistem using iot and open source framework. *Alexandria Engineering Journal*, 57, 3817-3823.
- Widayanto, A. & Wardati, I.U. (2014). Perancangan sistem informasi penjualan spare part mobil pada bengkel samsi motor pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(4).
- Xiang, Y., & Zhou, W. (2007). Pervasive computing at tableside: a wireless web-based ordering sistem. *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 3(1), pp. 82-101.

- Zeng, Y., Chiang, R. H. L., & Yen, D. C. (2003). Enterprise integration with advanced information technologies: erp and data warehousing. *Information Management & Computer Security*, 11(3), pp. 115-122.
- Zhu, Y. (2017). Application of information sistem in warehouse management. *International Journal in Conference on Computer Engineering, Information Science and Internet Technology*, 1.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara

Narasumber : Pak Hendro sebagai Pemilik Toko

Pewawancara : Mahasiswa UAJY

Tanggal : 08 Februari 2020

Alamat : Jalan Suryowijayan 95 Yogyakarta

M : Pewawancara (Michael) H : Narasumber (Hendro)

M : Selamat sore Bapak..

H : Selamat sore, ada keperluan apa ya mas??

M : Perkenalkan nama saya Michael Bernardi Susanto, mahasiswa dari kampus ATMA Jaya Yogyakarta. Saya datang ke tempat ini dalam rangka meminta izin untuk mengobservasi mengenai permasalahan yang sedang timbul dalam suatu organisasi maupun bidang usaha dengan tujuan akhir sebagai bahan pembuatan Skripsi. Apakah tempat ini boleh dilakukan untuk proses observasi untuk pengambilan data saya Pak?

H : Oh yaa, boleh-boleh saja kalau nantinya dalam proses skripsi mas, mas dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami disini. Kalau dari saya sih boleh mas.

M : Oh yaa terima kasih ya pak, Terima kasih atas izin yang diberikan sebagai tempat bagi saya untuk melakukan observasi. Saya langsung bertanya saja ya pak sehingga masalah yang ada di sini dapat saya temukan.

H : Ok, Silahkan.

M : Toko Naga Mulya ini sudah berdiri dari kapan ya pak?

H : Toko Naga Mulya sudah berdiri sejak tahun 1995 sampai sekarang. Sekarang sudah berumur 25 tahun.

M : Oh begitu pak, berarti sejak dulu sudah menjual sparepart berbagai jenis motor ya?

H : Dulu awal mulanya, kita hanya menjual seal seal pada sepeda motor. Setelah beberapa bulan, kita mulai menjual oli juga untuk sepeda motor. Setelah 1 tahun, kita akhirnya mengambil semua part sepeda motor dari berbagai macam pabrikan

baik itu yang original maupun imitasinya. Namun sekarang, toko kami ini lebih banyak menjual produk motor Honda.

M : Oh jadi begitu pak. Kalau boleh tau kenapa ya pak, di toko bapak kenapa lebih sering menjual spare part honda?

H : Iya karena mengikuti perkembangan zaman.. dulu produk yang sering laku adalah produk imitasi karena masih murah dan kualitas juga mumpuni, namun seiring waktu, kualitas imitasi menurun dan harganya juga naik sehingga mirip dengan aslinya maka sekarang *customer* memilih produk asli. Mengapa Honda, karena produk dari motor Honda itu relative cepat perputarannya.

M : Ok pak siap. Lalu menurut bapak, permasalahan yang terjadi di sini itu apa yaa??

H : Sebenarnya, toko kami masih dibidang lama dalam memproses pesanan oleh *customer*. Menurut saya sebenarnya permasalahan yang terjadi adalah seringnya terjadi perbedaan *stock* antara sistem computer dan kondisi riil nya sehingga perlu waktu untuk mencari di satu sisi letak barang masih belum fixed sehingga waktu yang digunakan dalam sistem sangatlah lama.

M : Ooh kalau boleh tau, sistem informasi apa yang bapak gunakan untuk *stock* persediaan barang??

H : Di sini baru pakai *Microsoft Excel* saja sih mas sehingga untuk mengurangi dan menambah *stock* masih manual serta pembelian juga belum terintegrasi dengan computer sehingga semua masih manual dan mengakibatkan waktu yang lama.

M : Ooh berarti sebenarnya bapak memerlukan sistem informasi sebagai media untuk memberitahu jumlah *stock* barang, letak barang, serta pembuatan nota yang otomatis dan pemotongan *stock* secara otomatis sehingga meminimalisir waktu tunggu dalam antrian. Oke pak, terima kasih atas waktunya, saya akan berkonsultasi terlebih dahulu dengan dosen sehingga topik yang akan saya ajukan nanti dapat membantu bapak untuk proses kedepannya. Terima kasih ya pak.

H : Oke mas, sama-sama semoga bisa membantu permasalahan yang ada di toko kami.

M : Baik pak, sampai jumpa kembali ya pak. Terima kasih atas waktunya.

Lampiran 2. Interrelationship Diagram



Lampiran 3. Catatan Order Barang yang sudah kosong

Renc. gator starter (Panda) / 1st. only.
 Model RTH Tiger 1 (6025)
 Stok Sampung. Bant di
 Rmp Tiger/ NT ini
 cat tp RTH 1?
 shiping Pro
 Pelan pany tenger supra old
 Pedal versneling satira
 pedal. staten satira 2T
 kerat apollo stepen
 v. belt kw2
 vahm pmonis
 kali 4 RTHS
 Noken 25 Thunder 125 Takayama

<p>best</p> <p>Wich 3 3000</p> <p>Wich 2 5000</p> <p>Wich 1 2500</p> <p>B 20000</p> <p>27000</p>	<p>Sabb/22-3-20</p> <p>scoopy</p> <p>AS 6393 XH</p> <p>1800</p> <p>1500</p> <p>1000</p> <p>500</p> <p>250</p> <p>100</p> <p>50</p> <p>25</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0.5</p> <p>0.25</p> <p>0.1</p> <p>0.05</p> <p>0.025</p> <p>0.01</p> <p>0.005</p> <p>0.0025</p> <p>0.001</p> <p>0.0005</p> <p>0.00025</p> <p>0.0001</p> <p>0.00005</p> <p>0.000025</p> <p>0.00001</p> <p>0.000005</p> <p>0.0000025</p> <p>0.000001</p> <p>0.0000005</p> <p>0.00000025</p> <p>0.0000001</p> <p>0.00000005</p> <p>0.000000025</p> <p>0.00000001</p> <p>0.000000005</p> <p>0.0000000025</p> <p>0.000000001</p> <p>0.0000000005</p> <p>0.00000000025</p> <p>0.0000000001</p> <p>0.00000000005</p> <p>0.000000000025</p> <p>0.00000000001</p> <p>0.000000000005</p> <p>0.0000000000025</p> <p>0.000000000001</p> <p>0.0000000000005</p> <p>0.00000000000025</p> <p>0.0000000000001</p> <p>0.00000000000005</p> <p>0.000000000000025</p> <p>0.00000000000001</p> <p>0.000000000000005</p> <p>0.0000000000000025</p> <p>0.000000000000001</p> <p>0.0000000000000005</p> <p>0.00000000000000025</p> <p>0.0000000000000001</p> <p>0.00000000000000005</p> <p>0.000000000000000025</p> <p>0.00000000000000001</p> <p>0.000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000025</p> <p>0.000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000001</p> <p>0.00000000000000000000000000000000000005</p> <p>0.000000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.00000000000000000000000000000000000001</p> <p>0.000000000000000000000000000000000000005</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.000000000000000000000000000000000000001</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000000005</p> <p>0.00000000000000000000000000000000000000025</p> <p>0.0000000000000000000000000000000000000001</p> <p>0.005</p> <p>0.0025</p> <p>0.001</p> <p>0.0005</p> <p>0.00025</p> <p>0.0001</p> <p>0.005</p> <p>0.0025</p>
--	---

~~byl 2nd 1000 651~~
 STL-A3922 RH Hand
 Hall LH Mid J
 53178-K59-110 Hand
 k-6u Skimwave
 Peta k-tangh 126 osh

Lampiran 6. Nota Penjualan

26.3

Kepada Yang Terhormat
Tuan _____
Tokor _____

NOTA No.

Banyaknya	NAMA BARANG	Harga	JUMLAH
1	Opony fuel pump motor		2x one
	AHM		S

PERHATIAN
Barang-barang yang sudah dibeli
tidak dapat dikembalikan/dibuka

Megang Lebih Baik

Jumlah Rp 2x one



Lampiran 7. Jadwal Penelitian

Aktivitas	Februari			Maret			April			Mei			Juni			Juli			Agustus			September			Oktober			November			Desember		
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Penentuan Lokasi Penelitian	■																																
Observasi Awal	■																																
Observasi Lanjutan		■	■																														
Identifikasi Masalah			■	■																													
Perumusan Masalah			■	■																													
Penetapan Tujuan			■	■	■	■	■																										
Penyusunan Bab 1			■	■	■	■	■					■	■																				
Penyusunan Bab 2							■	■	■	■	■	■	■	■																			
Penyusunan Bab 3												■	■																				
Pengumpulan Data													■	■	■																		
Perancangan Sistem														■	■	■	■	■	■	■													
Penyusunan Bab 4																		■	■	■													
Penyusunan Bab 5																			■	■													
Realisasi Sistem																				■	■												
Perbaikan Sistem																				■	■	■	■										
Penyusunan Bab 6																						■	■										
Penyusunan Bab 7																							■	■									
Persiapan Pendadaran																								■	■								
Pendadaran																										■	■						
Revisi Pendadaran																											■	■	■				
Pengumpulan Tugas Akhir																													■	■	■		